

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-164340

(43)Date of publication of application : 18.06.1999

(51)Int.Cl.

H04Q 7/14

(21)Application number : 09-326379

(71)Applicant : OI ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 27.11.1997

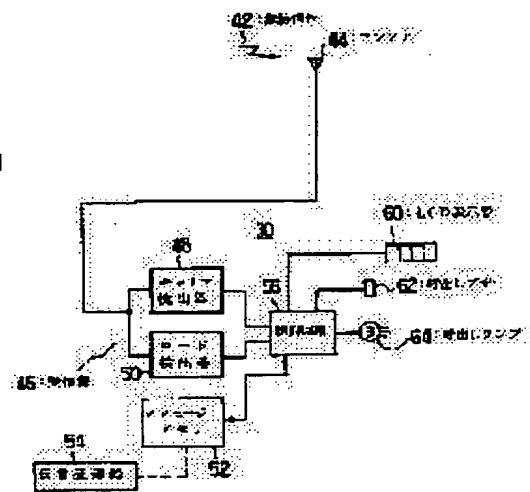
(72)Inventor : IWANISHI MASAMITSU

## (54) PAGER RECEIVER

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide the pager receiver by which a message is called with a simple operation and a short communication traffic.

**SOLUTION:** The pager receiver 30 is provided with a reception section 46 that receives a radio signal 42, a code detection section 50 that detects an identification call ID and a routine message number, a message memory 52 that stores a display message selected among plural messages in advance in an optional order, and a control circuit 56 that discriminates individual calling to display a display message corresponding to a routine message number onto an LCD display device 60. Then a message is sent by a 1-digit routine message number.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-164340

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月18日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 Q 7/14

識別記号

F I

H 0 4 B 7/26

1 0 3 F

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-326379

(22) 出願日 平成9年(1997)11月27日

(71) 出願人 000204424

大井電気株式会社

神奈川県横浜市港北区菊名7丁目3番16号

(72) 発明者 岩西 政光

神奈川県横浜市港北区菊名7-3-16 大

井電気株式会社内

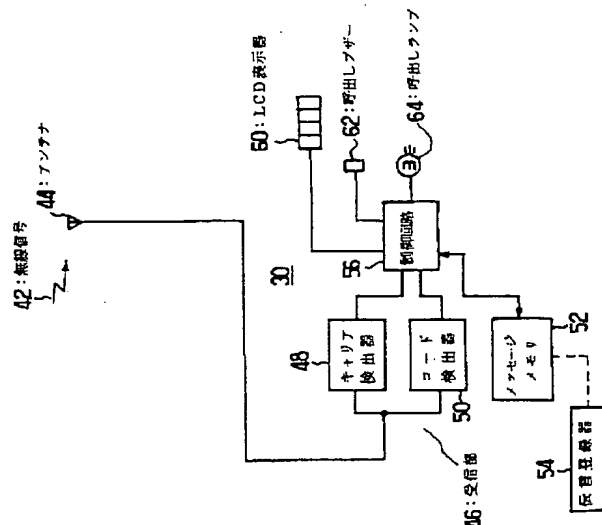
(74) 代理人 弁理士 吉田 研二 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ページャ受信機

(57) 【要約】

【課題】 ページャ受信機のメッセージ呼出を簡易な操作で、且つ、短い通信トラフィックで行うページャ受信機を提供することにある。

【解決手段】 ページャ受信機30は、無線信号42を受信する受信部46、個別呼出IDと定型メッセージ番号を検出するコード検出部50、予め複数のメッセージから任意の順番で選択された表示メッセージを格納するメッセージメモリ52、個別呼出を判定し定型メッセージ番号に対応する表示メッセージをLCD表示器60に表示させる制御回路56を設け、1桁の定型メッセージ番号でメッセージを伝達する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 個別呼出 ID と定型メッセージ番号を含む無線信号を受信する受信部、個別呼出 ID と定型メッセージ番号を検出するコード検出部、予め複数のメッセージから任意の順番で選択された表示メッセージを格納するメッセージメモリ手段、前記コード検出部に接続され個別呼出を判定してから、前記定型メッセージ番号に対応する表示メッセージを前記メッセージメモリ手段から読出す制御部、該制御部に接続され読み出された表示メッセージを表示する表示手段を備えることを特徴とするページャ受信機。

【請求項 2】 前記定型メッセージ番号は 1 桁の 10 進数に対応する手動キー入力で入力されることを特徴とする請求項 1 に記載のページャ受信機。

【請求項 3】 前記無線信号は定型メッセージ番号の入力が終了した時点で無線で送出される電波であることを特徴とする請求項 1 に記載のページャ受信機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はページャ受信機に関し、特に、定型メッセージ番号を受信して対応する表示メッセージを表示部へ表示するページャ受信機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のページャ受信機は、ページングシステムの基地局から送出される個別呼出 ID コードと文字や数字コードなどのメッセージ無線信号を受信部で受信し、個別呼出を受けたことを確認して鳴音や LED 点灯で報知すると共に、復号したメッセージを記憶手段に記憶していた。この記憶されたメッセージを任意のときにスイッチ操作で読み出して LCD 液晶表示部などの表示手段へ表示していた。また、発呼者はページングシステムを利用する際に、電話機からトーン信号で呼出番号を入力し、ページングシステムのトランクを捕捉し接続してからフリーメッセージの入力コード「\* 2 \* 2」をプッシュホンで入力し、引き続き、50 音のカナ文字や英数字のコード表に従い例えば「CALL BACK」に対応する 9 文字のコード「1 8 1 6 3 7 3 7 8 8 1 7 1 6 1 8 3 6」をプッシュホンで入力した後に、メッセージ終了コード「#」を 2 回プッシュホンで入力して電話回線を切る操作をしていた。さらに、定型伝言文や自作伝言文の送信は、電話機からトーン信号で呼出番号を入力し、ページングシステムのトランクを捕捉し接続してから定型伝言文の入力コード「\* 4 \* 4」をプッシュホンで入力し、引き続き、一覧表を見ながら、例えば、「電話下さい」の漢字表示を送信するときは、この定型伝言文に対応する入力コード「1 0」をプッシュホン入力して、メッセージ終了コード「#」を 2 回プッシュホンで入力して電話回線を切る操作をしていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記ページャ受信機では、所定の伝言メッセージを送出する際に、メッセージの種類を特定する入力コード「\* 2 \* 2」や「\* 4 \* 4」と文字若しくは定型伝言コードと選択呼出 ID とを送出するため、特定周波数のトラフィックが増加する欠点があった。また、発呼者の伝言入力に手間がかかり電話回線使用料が増加するという欠点もあった。さらに、ページングシステムが伝言メッセージの終了コードを確認する電話回線使用料も問題であった。一方、利用する伝言文はページング加入者によって相違するものの、その使用する伝言文は 2 から 4 種類であることが統計的に見いだすことができるのも事実である。

【0004】 この発明は、上記のような従来技術の課題を解決するためになされたものであり、その目的は、被呼者の伝言文入力操作をより簡便化を図りつつ、ページングシステムの通信トラフィックを低減させるページャ受信機を提供することにある。

【0005】 また、他の目的は、伝言文を確定するプッシュホン操作を簡便にすることにある。

【0006】 さらに、他の目的は、電話回線使用量を低減させることにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するためにこの発明に係るページャ受信機は、個別呼出 ID と定型メッセージ番号を含む無線信号を受信する受信部、個別呼出 ID と定型メッセージ番号を検出するコード検出部、予め複数のメッセージから任意の順番で選択された表示メッセージを格納するメッセージメモリ手段、コード検出部に接続され個別呼出を判定してから、定型メッセージ番号に対応する表示メッセージをメッセージメモリ手段から読出す制御部、該制御部に接続され読み出された表示メッセージを表示する表示手段を備えるものである。

【0008】 また、定型メッセージ番号は 1 桁の 10 進数に対応する手動キー入力で入力するようにしたものである。

【0009】 さらに、無線信号は定型メッセージ番号の入力が終了した時点で無線で送出される電波にしたものである。

【0010】 作用上記構成を有するこの発明のページャ受信機においては、複数の定型文の中から任意の順番で所定数の伝言文を選択することができる。

【0011】 また、1 桁の定型メッセージ番号のワンタッチ入力だけで所定の定型文を送出することができる。

【0012】 さらに、定型メッセージ番号の入力が終了した時点でほぼ同時に無線によるメッセージが送出されることができる。

## 【0013】

【発明の実施の形態】 以下、図面に基づいて本発明の好適な実施の形態について説明する。特に制限はないが、

このページ受信機は、構内ページングシステムや公衆回線を利用したページングシステム用に構成されている。

【0014】図1は本発明の実施の形態に係るページ受信機30を呼出すページングシステム10のブロック図である。図において、ページングシステム10は、発呼者12の電話機14による呼出信号に应答するアナウンスマシン18と、発呼者12からの10進数1桁の定型メッセージ番号を電話機14のトーン信号で受付けて伝言メモリ20に蓄積する。メッセージ番号の蓄積終了とほぼ同時に被呼者28のページ受信機30に割り当てられた個別呼出IDと定型メッセージ番号をエンコーダ22で符号化し被呼者28のページ受信機30に対してページング呼び出しをする無線送信部24と、無線送信部24に接続されページング呼出信号を無線で空中に送出するアンテナ26を備え、発呼者12が被呼者28のページ受信機30を選択呼び出しする場合、発呼者12はプッシュホン型の電話機14からページングシステム10を固有呼出コードで電話呼出しをする。発呼者12側の交換機16は発信トランクT1を通じて受信トランクT2を補足し、両トランクT1とT2を回線接続する。回線接続されたページングシステム10は、着信した固有呼出コード(電話番号など)によりページングサービスにアクセスしたことを検出する。次にアナウンスマシン18を作動させ、予め「こちらはページングサービスです、定型メッセージ番号を入れて下さい」などの所定の案内を音声合成で再生して、発呼者に対して定型メッセージ番号の入力操作を促すことができる。アナウンスマシン18の案内が終了するとほぼ同時に、発呼者は定型メッセージがあれば所定のテンキー操作で0から9の数字の中の1つをワンタッチでキー入力する。定型メッセージを送信せずに鳴音または振動による呼出しをする場合は無言伝言として#を2回若しくは\*8の鳴音・振動限定モードを選択入力して電話回線を切ることができる。伝言メモリ20は発呼者が選択した定型メッセージ番号を記憶するもので、記憶媒体には磁気テープやICメモリなどが用いられる。引き続き、ページングシステム10は定型メッセージ番号を伝言メモリ20に記憶してから、エンコーダ22で個別呼出IDと伝言メモリ20に記憶した定型メッセージ番号を符号化して、符号化したコードを無線送信機24、アンテナ26を通じて空中に無線で送出することができる。本実施の形態によれば発呼者12は短い通話時間の間に、1回のプッシュホン入力で定型メッセージを送出することができ、ページングシステム10も特定周波数のトラフィックを低減させることができる。

【0015】図2は本発明の実施の形態に係るページ受信機30が受信する定型メッセージを選択するブロック図である。図において、定型メッセージ番号34は第1番から第4番まで選択することができ、第1番の「す

ぐ帰って下さい」、第2番の「ケイタイ」、第3番の「PHS」、及び、第4番の「電話の記号」の任意の順に選択した例を示している。この4個まで選択可能な例文は、図右側の例文38のブロックに示す定型メッセージから任意に選択することができる。具体的には、ページング加入時に複数の例文38の「緊急」「電話下さい」「すぐ帰って下さい」「集合」「ケイタイ」「PHS」「電話の記号」「ハートのマーク」などの中から任意の4メッセージを選択して、任意の順番に定型メッセージ番号を割り当てることができ、ページ受信機30内部のメッセージメモリに4個の定型メッセージをプログラムすることができる。例えば、ページング加入者が小学生の保護者の場合、図示する4個のメッセージでほぼ日常使用する伝言を伝達することができ、小学生の被呼者28はページ受信機30に表示された「スグカエリナサイ」などのメッセージを見るだけで、保護者の意思を理解することができる。したがって、従来のように発呼者12の電話番号をみてコールバックする、または複雑なメッセージを理解するために、被呼者28が最寄りの電話機から発呼者に電話連絡する必要はない。

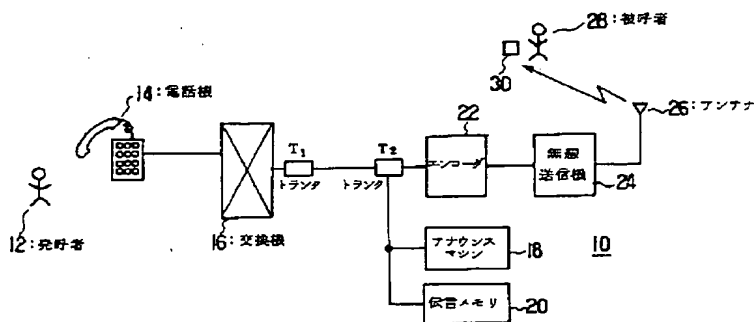
【0016】図3は本発明の実施の形態に係るページ受信機30のブロック図である。図において、ページ受信機30は、個別呼出IDと定型メッセージ番号を含む無線信号42を受信する受信部46、個別呼出IDと定型メッセージ番号を検出するコード検出部50、予め複数のメッセージから任意の順番で選択された表示メッセージを格納するメッセージメモリ52、コード検出部50に接続され個別呼出を判定してから、定型メッセージ番号に対応する表示メッセージをメッセージメモリ52から読み出す制御回路56、制御回路56に接続され読み出された表示メッセージを表示するLCD表示器60を備え、発呼者12からの無線呼出信号をアンテナ44で受けてから、受信部46のキャリア検出器48でブリアンプルの無線コードを検出し、コード検出器50でページ受信機30に付与された個別呼出IDを検出し選択呼出されたか否かを判定することができる。受信部46はCPUやシーケンサなどで構成する制御回路56に接続され、検出したブリアンプル、個別呼出ID、及び、定型メッセージ番号を制御回路56に転送する。転送された個別呼出IDは、制御回路56内部に予めプログラムされた個別呼出IDコードと比較され、ページ受信機30が個別呼出されたか否かを判定する。一致の場合は、検出された定型メッセージ番号に対応する予め蓄積した表示メッセージをメッセージメモリ52から読み出して、LCD表示器60の液晶画面上に表示することができる。また、個別呼出されたときは、呼出を報知する呼出しブザー62を起動させ、同時に呼出しランプ64を点灯させることができる。

【0017】上記実施の形態では、ページング加入時に予めメッセージメモリ52内に表示メッセージを選択し

て記憶させるように構成したが、図3の破線で接続された伝言登録器54を使用して、ページング加入者は任意のときにページングサービスセンタにページャ受信機30を持ち込んで任意の定型メッセージを記憶し直すことができる。つまり、被呼者28である小学生の成長段階に応じて定型メッセージの内容を書き換えることができる。この場合、伝言登録器54は直接メッセージメモリ52にコネクタ接続若しくは発光ダイオードとフォトセンサなどで構成した光通信を利用して非接触で内部のメッセージメモリ52の内容を書き換えることができる。また、無線信号42を利用してアンテナ44で受信した定型メッセージ書換コマンドにより内部のメッセージメモリ52を書き換えることもできる。本実施の形態によれば、ページャ受信機30内部のメッセージメモリ52は少なくとも4個の定型メッセージを蓄積するだけの能力を有すれば良く、また、受信した短いメッセージを記憶するメモリ手段を必要としない。すなわち、制御回路56内部のファスト・イン・ファスト・アウト(FIFO)レジスタや内部スタックレジスタなどに順次1桁の10進数を表す2進コードを蓄積すれば足りるので、ハードウェアを低減させることができ、児童などが携帯するページャ受信機30の製造費用を廉価なものにすることができる。

【0018】尚、POCSAG方式の場合は、4種類の音色を利用できるため、定型メッセージが4個(以下)

【図1】



であれば、NP (Numeral Pager) ではなく、TP (Tone only Pager) を利用することも可能である。

【0019】

【発明の効果】この発明は、以上説明したように構成されているので、以下に示すような効果を奏する。

【0020】ページャ受信機のメッセージ呼出しを簡易な操作で行え、特定周波数の通信トラフィックを低減させることができる。

【0021】また、ページャ機能を限定したので、ページャ受信機の製造コストを低減させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係るページングシステムのブロック図である。

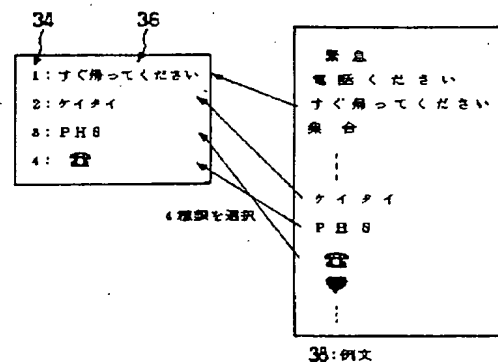
【図2】 本発明の実施の形態に係る伝言メッセージのブロック図である。

【図3】 本発明の実施の形態に係るページャ受信機のブロック図である。

【符号の説明】

10 ページングシステム、12 発呼者、14 電話機、16 交換機、18 アナウンスマシン、20 伝言メモリ、22 エンコーダ、24 無線送信機、26 アンテナ、28 被呼者、30 ページャ受信機、46 受信部、52 メッセージメモリ、54 伝言登録器、56 制御回路、60 LCD表示器。

【図2】



【図 3】

